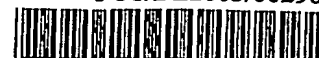


Translation

Rec'd PCT/PTO 09 MAR 2003
PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE2003/002984



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

| | | |
|---|---|--|
| Applicant's or agent's file reference P800995 | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) | |
| International application No. PCT/DE2003/002984 | International filing date (day/month/year) 08 September 2003 (08.09.2003) | Priority date (day/month/year) 12 September 2002 (12.09.2002) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01Q 1/32 | | |
| Applicant DAIMLERCHRYSLER AG | | |

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

| | |
|--|---|
| Date of submission of the demand 22 March 2004 (22.03.2004) | Date of completion of this report 14 January 2005 (14.01.2005) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP | Authorized officer |
| Facsimile No. | Telephone No. |

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/002984

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages _____ 1-10 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 1-17 _____, filed with the letter of _____ 13 August 2004 (13.08.2004)
- ☒ the drawings:
 pages _____ 1/2-2/2 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/02984

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

| | | | |
|-------------------------------|--------|------|-----|
| Novelty (N) | Claims | 1-17 | YES |
| | Claims | | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | | YES |
| | Claims | 1-17 | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-17 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations

1. This report refers to the following documents:

D1: WO-A-02068245

D2*: EP 0 819 520

(*D2 was not cited in the international search report).

2. The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject matter of claim 1 does not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).

2.1 D1, which is taken as the closest prior art, discloses (cf. page 2, lines 21-22; page 21, line 5 to page 22, line 3; page 29, line 22 to page 31, line 10 and figure 10) a method of producing a vehicle part with integrated antenna elements and a plastics base produced by a shaping process, the vehicle part being provided with a lacquer coating and at least one antenna element being disposed between the lacquer coating and the plastics base.

- 2.2 The subject matter of claim 1 differs from D1 in that

the lacquer coating is applied by a film lacquering process.

D1 does not indicate how the protective layer 12 is applied. But a person skilled in the art would take all conventional lacquering methods into account. Thus, a person skilled in the art would apply the lacquer coating or protective coating by a film lacquering process as indicated, for example, in D2. A person skilled in the art thus arrives at the subject matter of claim 1 without being inventive.

If the applicant were to dispute the fact that the protective coating 12 in D1 is a lacquer coating, one can say the following. The vehicle part in D1 is necessarily lacquered before it is installed in a vehicle. According to the teaching of D2, this lacquer coating can be applied, for example, by a film lacquering method. A person skilled in the art would readily use such a lacquering method in D1 also in order to apply a lacquer coating. A person skilled in the art thus arrives at the subject matter of claim 1 without being inventive.

3. The objection raised in paragraph 2 also applies to the subject matter of claim 10.
4. The features of the dependent claims do not include anything that goes beyond the disclosures of D1 and D2 or what a person skilled in the art, depending on the circumstances, would add anyway on the basis of

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/02984

routine technical considerations in order to design the method of fabricating a vehicle part with integrated antenna elements or to design the vehicle part.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 17 JAN 2005

PCT

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Rec'd PCT/PTO 09 MAR 2005

| | | |
|---|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P800995WO/1 | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416) | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02984 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 08.09.2003 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 12.09.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01Q1/32 | | |
| Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG ET AL. | | |

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|---|--|
| Datum der Einreichung des Antrags 22.03.2004 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 14.01.2005 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Johansson, R Tel. +49 89 2399-7594  |

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-17 eingegangen am 13.08.2004 mit Schreiben vom 06.08.2004

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-17 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-17 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-17 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1=WO-A-02068245

D2* = EP 0 819 520

(* D2 wurde im internationalen Recherchenbericht nicht angegeben)

- 2 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.

- 2.1 D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart (vgl. Seite 2, Zeile 21-22; Seite 21, Zeile 5-Seite 22, Zeile 3; Seite 29, Zeile 22-Seite 31, Zeile 10 und Figur 10) ein Verfahren zur Herstellung eines Fahrzeugteiles mit integrierten Antennenelementen und einem durch ein formgebendes Verfahren hergestellten Kunststoffträger, wobei das Fahrzeugteil mit einer Lackschicht versehen wird und wenigstens ein Antennenelement zwischen der Lackschicht und dem Kunststoffträger angeordnet ist.

- 2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich vom D1 dadurch, daß

-die Lackschicht durch ein Folienlackverfahren aufgebracht wird.

Bei D1 geht nicht hervor, wie die Schutzschicht 12 aufgebracht wird. Der Fachmann würde aber alle herkömmlichen Lackverfahren in Betracht ziehen. So würde der Fachmann die Lackschicht/Schutzschicht durch ein Folienlackverfahren aufbringen, wie dies z.B. aus D2 hervorgeht. Somit gelangt der Fachmann ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Wenn die Anmelderin bestreiten würde, daß die Schutzschicht 12 in D1 eine Lackschicht ist, wird folgendes ausgeführt. Das bei D1 hergestellte Fahrzeugteil wird zwangsläufig lackiert, bevor es in einem Fahrzeug eingesetzt wird. Nach der Lehre von D2 kann diese Lackschicht z.B. durch ein Folienlackverfahren

aufgebracht werden. Der Fachmann würde bereitwillig ein derartiges Lackiervfahren auch bei D1 einsetzen, um eine Lackierschicht aufzubringen. Somit gelangt der Fachmann ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1.

3. Der Einwand im Paragraph 2 wird auch für den Gegenstand des Anspruchs 10 erhoben.
4. Die Merkmale der abhängigen Ansprüche, beinhalten nichts was über den Offenbarungsgehalt von D1-D2 hinausgeht, oder was der Fachmann, je nach den Erfordernissen, zur Ausgestaltung des Verfahren zur Herstellung eines Fahrzeugteiles mit integrierten Antennenelementen bzw des Fahrzeugteiles aufgrund fachüblicher Überlegungen ohne weiteres hinzufügen würde.

DaimlerChrysler AG

Raunecker
05.08.2004Neue Patentansprüche

- 5 1. Verfahren zur Herstellung eines Fahrzeugteiles mit integ-
rierten Antennenelementen und einem durch ein formgeben-
des Verfahren hergestellten Kunststoffträger, wobei das
Fahrzeugteil mit einer Lackschicht versehen wird und we-
nigstens ein Antennenelement zwischen der Lackschicht und
10 dem Kunststoffträger angeordnet wird,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Lackschicht durch ein Folienlackierverfahren
aufgebracht wird.
- 15 2. Verfahren nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass wenigstens ein Antennenelement während des formge-
benden Verfahrens in das Fahrzeugteil eingebracht wird.
- 20 3. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass wenigstens ein Antennenelement durch strukturierte
Direktmetallisierung oder ein Siebdruckverfahren auf die
Lackfolie bzw. auf den Kunststoffträger aufgebracht wird.
- 25 4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass wenigstens ein Stanzteil aus Metallklebefolie oder
eine auf einem Substrat aufgebrachte Leitungsanordnung
30 als Antennenelement auf die Lackfolie bzw. auf den Kunst-
stoffträger aufgebracht wird.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1-4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Lackfolie durch ein Tiefziehverfahren vorge-
formt wird.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2-5,
dadurch gekennzeichnet,
dass das für das formgebende Verfahren verwendete Form-
werkzeug als Referenz für eine Positionierung wenigstens
eines Antennenelementes verwendet wird.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass nach dem formgebenden Verfahren eine Bohrung zur
Aufnahme einer elektrischen Verbindung im Kunststoffträ-
ger vorgenommen wird.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1-6,
dadurch gekennzeichnet,
dass durch eine geeignete Gestaltung des Formwerkzeuges
eine Öffnung geschaffen wird, durch die das Antennenele-
ment kontaktiert wird.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2-6,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Antennenelement durch ein während des formgeben-
den Verfahrens eingebrachtes leitfähiges Einlageteil kon-
taktiert wird.
10. Fahrzeugteil mit einem Kunststoffträger und einer damit
verbundenen Lackschicht, wobei zwischen Kunststoffträger
und Lackschicht mindestens ein Antennenelement angeordnet
ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass es sich bei der Lackschicht um eine Lackfolie han-
delt.

11. Fahrzeugteil nach Anspruch 10,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass Mittel zur direkten Kontaktierung der Antennenele-
5 mente vorhanden sind.
12. Fahrzeugteil nach einem der Ansprüche 10 oder 11,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass Mittel zur elektromagnetischen Ankopplung des Anten-
10 nenelementes insbesondere über eine Aperturkopplung vor-
gesehen sind.
13. Fahrzeugteil nach einem der Ansprüche 10 bis 12,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
15 dass ein mit mindestens einem Antennenelement gekoppeltes
Modul vorgesehen ist, das weitere aktive bzw. passive e-
lektronische Komponenten, insbesondere Filter und Anten-
nenverstärker enthält.
- 20 14. Fahrzeugteil nach Anspruch 13,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass es zusätzlich Positionierungselemente aufweist, mit-
tels derer das Modul bezogen auf das Antennenelement po-
sitionsgenau an dem Fahrzeugteil angeordnet ist.
25
15. Fahrzeugteil nach einem oder mehreren der Ansprüche 10-
14,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass das Fahrzeugteil eine Massefläche aufweist.
30
16. Fahrzeugteil nach Anspruch 15,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Massefläche als Metallklebefolie, Direktmetalli-
sierung oder in Siebdruck ausgeführt ist.
35
17. Fahrzeug mit einem Kunststoffteil nach den Ansprüchen 10-
16.